

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ НАГРАДЫ – УЧЕНЫМ НАН БЕЛАРУСИ



Ученые Национальной академии наук Беларуси отмечены государственными наградами Республики Беларусь.

Согласно Указу Президента Республики Беларусь от 5 сентября 2016 г. №331, большая группа работников различных сфер удостоена государственных наград за многолетнюю плодотворную работу, образцовое исполнение служебных обязанностей, профессионализм и самоотверженность в чрезвычайной ситуации, достижение высоких показателей в нефтехимическом производстве и строительстве, значительный личный вклад в развитие военно-промышленного комплекса

республики, научной и педагогической деятельности, сферы здравоохранения и медицинской помощи населению, образования, искусства и культуры.

Среди награжденных – ученые и специалисты Национальной академии наук Беларуси. Орденом Почета отмечены заслуги заместителя Председателя Президиума НАН Беларуси **Александра СУКАЛО**. Медалью «За трудовые заслуги» награжден заместитель начальника ГУ «Республиканский центр полярных исследований» **Алексей ГАЙДАШОВ**. Медалью Франциска Скорины отмечены заслуги академика-секретаря Отделения биологических наук НАН Беларуси **Михаила НИКИФОРОВА**.

Президент Беларуси Александр Лукашенко на церемонии вручения государственных наград отметил заслуги отечественных ученых в лице представителей Национальной академии наук Беларуси. «Еще с советских времен достижения белорусских конструкторов были известны и признаны в мире. Отрадно видеть, что традиции наших выдающихся ученых продолжают активно развиваться».

Кроме того, глава государства акцентировал внимание на высоком уровне профессионализма белорусских медиков. «Когда они получают самые современные инструменты в руки, то делают чудеса», – заметил он. При этом Александр Лукашенко выразил мнение, что медицинские направления в стране стали более активно развиваться после чернойбыльской трагедии. В Беларуси очень много сделано для развития медицины. Президент заверил, что на государственном уровне и впредь будут приниматься необходимые меры для развития здравоохранения и оказания на высоком уровне медицинской помощи тем, кто в этом нуждается.

Обращаясь к награжденным, Президент коснулся темы дальнейшего развития обороноспособности страны. Глава государства подчеркнул: «если кто-то захочет что-то великое создать лично, мы ему поможем. Если кто-то захочет иметь свой кусок земли и возделывать на нем хлеб – мы ему поможем. Если кто-то хочет работать в коллективе – для этого есть все условия».

Александр Лукашенко также отметил, что вручение государственных наград и присвоение почетных званий – это знаменательное событие в жизни, знак особого уважения к заслугам перед страной и народом.

По информации БелТА

СВЯТЛО ПІСЬМЕНСТВА НАД ДРУЦЦЮ І ДНЯПРОМ

У невялікім горадзе Рагачове, што стаіць на сутоцы Дняпра і Друці, 3–4 верасня адбылася вялікая культурная падзея – святкаванне Дня беларускага пісьменства, які штогод адзначаецца ў нашай краіне ў пачатку верасня.

У сваім Віншаванні ўдзельнікам Дня пісьменства Прэзідэнт Рэспублікі Беларусь Аляксандр Лукашэнка адзначыў, што «у Год культуры яго правядзенне набывае асаблівае значэнне. Увага грамадства засяроджана на неабходнасці беражлівага захавання найлепшых духоўных здабыткаў, якія дайшлі да нас праз стагоддзі, і ўзбагачэння нацыянальнай скарбніцы дасягненнямі нашых таленавітых сучаснікаў, бо гістарычная памяць і гонар за Радзіму служаць трывалым падмуркам для далейшага развіцця краіны».

Праграма ўключала шмат мерапрыемстваў: X Міжнародны фестываль «Славянскія літаратурныя дажынкi-2016», мастацка-тэатралізаваная дзея «Беларусь – спрадвечная песня», пасадка саду Малітвы і алеі, прысвечанай 10-годдзю Саюза пісьменнікаў Беларусі, выстава рэдкіх кніжных выданняў, майстар-класы аматараў народных рамёстваў, жартоўныя конкурсы, прэзентацыі кніг сучасных літаратараў, вакальна-музычныя выступленні самадзейных і прафесійных калектываў, урачыстае адкрыццё Дома кнігі і кнігарні «Першацвет», творчыя сустрэчы, імпрозы і конкурсы.

Нацыянальная акадэмія навук Беларусі стала адным з арганізатараў Дня пісьменства, які заўсёды з'яўляецца значным і адметным.

Працяг на стар. 6

В КООПЕРАЦИИ С LG ELECTRONICS INC.

В первых числах сентября подписано Соглашение между Национальной академией наук Беларуси и компанией LG Electronics Inc. о создании Технического консультационного совета. Делегация известной южнокорейской компании во главе с вице-президентом господином Чонг Су Ли посетила Минск для проведения переговоров с руководством НАН Беларуси о перспективных направлениях сотрудничества и подписания вышеуказанного документа. Гости побывали и в Институте тепло- и массообмена им. А.В.Лыкова НАН Беларуси.

Как отметил первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик,

«для первого шага выбраны три направления: новые материалы, системы охлаждения (тепло- и массообмен), а также «зеленые» технологии – фильтры для воды, воздуха». По словам С.Чижика, новые материалы будут создаваться в первую очередь для электроники. В Технический консультационный совет вошли как академические, так и вузовские ученые. Это эксперты, люди, известные в мире, ученые, которые будут работать в течение года для последующего представления проектов.

При этом вице-президент компании LG Electronics Чонг Су Ли отметил, что сотрудничество будет вестись по таким важным направлениям, как производство бытовой техники, металлургия, автомобилестроение. Приоритетным направлением может стать взаимодействие в сфере автомобилестроения, так как в области электроники и бытовой техники



рынок полностью насыщен и нужно искать новые направления для развития бизнеса.

С.Чижик подчеркнул, что сотрудничество с Республикой Корея начинается не с нуля, имеется многолетний положительный опыт: «мы надеемся, что сегодня наступил второй виток этих отношений, который приведет к созданию новых высоких технологий».

Компания LG Electronics Inc. – один из крупнейших мировых производителей потреби-

тельской высокотехнологичной электроники, бытовой техники и связанных с ними продуктов. Входит в состав конгломерата LG Group. Главный офис компании находится в Сеуле (Республика Корея), 120 представительств открыты в 95 странах мира.

Основные направления деятельности – производство и реализация жидкокристаллических и плазменных телевизоров, широкого спектра аудио- и видеотехники, мобильных телефонов

и аксессуаров, различной бытовой техники, разнообразных IT-продуктов (мониторы, ноутбуки, комплектующие), систем кондиционирования и фильтрации воздуха. LG Group занимается также разработкой энергосберегающих продуктов (солнечные панели), систем слежения и промышленных мониторов.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора,
«Навука»



ЗАСЛУЖЕННЫЙ ПРОФЕССОР ТАЙВАНЯ

Заместителю генерального директора ГНУ «Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси» Ковалеву Михаилу Яковлевичу присвоено почетное звание заслуженного профессора (Distinguished Professor) одного из крупнейших университетов Тайваня – Feng Chia University.

Профессором М.Ковалевым получены фундаментальные результаты мирового уровня в области принятия оптимальных решений, информатики и логистики. Количество ссылок на его публикации по данным информационных систем Scopus и Google Scholar достигает соответственно 2.929 и 4.929, а h-индекс цитирования составляет 24 и 31 соответственно. По этим показателям профессор М.Ковалев входит в список 5.000 лучших профессионалов мира в области принятия решений и информатики.

ВСТРЕТИМСЯ НА НАУЧНОМ РИНГЕ

В Парке высоких технологий в Минске 16 сентября состоится «Научный ринг» – первый в Беларуси проект в формате научных боев или Science Slam, который стал очень популярен в разных странах мира.

Суть проекта заключается в том, чтобы ученые смогли ярко, наглядно и доступным языком объяснить суть своих исследований, а слушатели – узнать о том, что происходит в стенах научных организаций и лабораторий. «Научный ринг» пройдет при поддержке Совета молодых ученых НАН Беларуси, Центральной научной библиотеки им. Я.Коласа НАН Беларуси, компании EPAM Systems, EPAM-Гаража, Парка высоких технологий. В научных боях примут участие молодые ученые НАН Беларуси, специалисты вузов и независимые эксперты, имеющие опыт работы в сфере науки.

Выступающим брошен вызов: необходимо за 10 минут без традиционных презентаций с помощью любых подручных средств продемонстрировать свое исследование или разработку, а затем ответить на вопросы зала. Зрители голосованием выберут тех, кто смог зажечь их сердца своими научными идеями.

Для того, чтобы вывести мастерство публичных выступлений на новый уровень, с участниками «Научного ринга» проводят занятия тренеры по ораторскому искусству. Несмотря на то, что в формате проекта присутствует настоящий спортивный азарт, его основные цели – создать сообщество ученых, которым по-настоящему интересна популяризация науки, а также дать возможность широкой аудитории ознакомиться с уникальными исследованиями и технологиями белорусских специалистов.

В ходе выступлений первого «Научного ринга» молодые ученые из различных сфер науки затронут важные вопросы, касающиеся диагностики, предупреждения и стратегий лечения различных заболеваний, фармакологии, ресурсов человеческого организма, экологии, альтернативной энергетики и др.

Вход на мероприятие бесплатный, с регистрацией на сайте проекта sciencehit.by.

«Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по материаловедению» объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- заведующего лабораторией физики магнитных пленок;
- заведующего лабораторией теории твердого тела;
- заведующего лабораторией физики высоких давлений и сверхтвердых материалов;
- заведующего лабораторией физики магнитных материалов;
- заведующего лабораторией физики твердого тела;
- заведующего лабораторией неметаллических ферромагнетиков;
- заведующего лабораторией радиационных воздействий;
- заведующего лабораторией тугоплавкой керамики и наноматериалов;
- заведующего отделом криогенных исследований;
- ведущего научного сотрудника отдела криогенных исследований.

Срок подачи заявлений – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220072, г. Минск, ул. П. Бровки, 19. Тел.: 8 (017) 284-28-14.

НА ЗАСЕДАНИИ БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

7 июля 2016 года на заседании Бюро Президиума рассмотрены перспективы развития ряда организаций НАН Беларуси. Были решены также рабочие вопросы.

Какие результаты достигнуты организациями за последнее время? Какие важные научные проблемы решены? Как видят руководители будущее своих коллективов? О перспективах развития Института химии новых материалов и Института тепло- и массообмена доложили на заседании Бюро директора – академики Владимир Агабеков и Олег Пенязьков.

Директор Института химии новых материалов НАН Беларуси В.Агабеков подробно остановился на основных результатах работы коллектива. Рассказал о том, что на базе института работает ряд научных центров. Среди них – Научно-производственный центр нефте- и лесохимических технологий ИХНМ НАН Беларуси и Институт катализа им. Г.К.Борескова СО РАН, Химико-технологический центр малотоннажных композиционных материалов Института по исследованию химических технологий провинции Хэйлунцзян (КНР) и ИХНМ НАН Беларуси. Только в этом году организована совместная лаборатория с Институтом химии АН Туркменистана и Республиканским научным Центром углеводородного и альтернативного сырья. Среди перспективных направлений прикладных научных исследований института – создание магнитного композита, содержащего соответствующий фермент, пригодного для использования в пищевой и текстильной промышленности для удаления H_2O_2 ; разработка технологии локальной функционализации поверхности композитных магнитных микросфер для иммуномагнитной сепарации клеток с целью снижения деструктивного воздействия на сепарируемые клетки и повышения адсорбционной емкости микросфер.



ОТ ЛЕКАРСТВ ДО ПАРФЮМЕРИИ

В НАН Беларуси прошла 23 Международная конференция по изопреноидам. В ней приняли участие более 60 ведущих и молодых ученых из 15 стран мира.

Изопреноиды – это обширная группа природных соединений, распространенная в растительном и животном мире. Тематика форума охватила широкий круг вопросов, связанных с этими веществами: от природных источников сырья, химического синтеза и структурного анализа до молекулярно-биологических, генно-инженерных, экологических и медицинских аспектов.

Конференция организована Институтом биоорганической химии НАН Беларуси совместно с БГУ, Изопреноидным обществом, Чешским химическим обществом, учреждениями Праги: Университетом химии и технологии, Институтом органической химии и биохимии, Институтом эндокринологии, Институтом экспериментальной ботаники; а также Европейским фитохимическим обществом.

Это мероприятие стало очередным из серии научных форумов, посвященных теоретическим и прикладным исследованиям в области важных классов органических веществ: стероидов, терпеноидов и родственных им соединений. Развитие исследований в данной области обусловлено той значимой ролью, которую играют эти вещества в функционировании живых организмов, выступая регуляторами и участниками обменных процессов. Наиболее важными аспектами стероидов и терпеноидов в практической области является их применение в качестве действующих веществ лекарственных препаратов, регуляторов роста и развития растений, использование в парфюмерии и пищевой промышленности в качестве душистых веществ. Предыдущие конференции собирали специалистов в данной области со всего мира и проводились за рубежом, последняя – 22-я по счету была организована два года назад в Праге.

Как отметил на открытии заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси академик Александр Сукало, проведение международной конференции по данной тематике в Минске свидетельствует о признании и высокой

О важнейших результатах научной и научно-технической деятельности Института тепло- и массообмена НАН Беларуси за последние пять лет и перспективах развития рассказал его директор Олег Пенязьков. Среди них: совместная с промышленными предприятиями Беларуси разработка опытных образцов энергоэффективных электропечей сопротивления; создание миниатюрного биореактора для оптического и контактно-зондового анализа живых нормальных и раковых клеток *in vitro*; разработка технологии и оборудования для безопасной, экологически чистой переработки отходов с получением на выходе полезных продуктов в виде синтез-газа и невымещающего остеклованного шлака. Широко ведутся в институте исследования по аэрокосмической тематике.

Говорили и о деньгах. Сегодня внебюджетное финансирование института составляет в среднем 70% от всего объема. В дальнейшем планируется поддерживать такой уровень соотношения источников финансирования и по возможности снижать финансовую нагрузку на бюджет. Среди перспектив развития – постоянная аналитическая работа для поиска своей ниши на рынке современных высоких технологий и продуктов, возможностей финансирования инициативных проектов вне рамок традиционной тематики, работа с реальным сектором экономики с целью внедрения результатов научно-технической деятельности.

Как подчеркнул на заседании Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, общество ставит перед наукой серьезные и ответственные задачи. Поэтому сегодня в работе организаций важно выделить крупные, яркие, значимые научные направления. И на них необходимо сконцентрировать лучшие творческие ресурсы. Так, например, для Института химии новых материалов такими направлениями могут быть лесохимия и нефтехимия.

Рассмотрение перспектив развития организаций НАН Беларуси будет продолжено.

Рабочие вопросы

Бюро Президиума дало согласие на создание временных научных коллективов в Институте физики и Институте общей и неорганической химии НАН Беларуси.

Наталья МАРЦЕЛЕВА,
пресс-секретарь НАН Беларуси

оценке мировым научным сообществом результатов белорусских ученых.

Применение биологически активных природных соединений планируется расширить при производстве лекарств в Беларуси. Ученые реализуют ряд проектов по их использованию в медицине, в частности для лечения онкологических заболеваний. Эти разработки будут развивать для получения эффективных лекарственных препаратов. «Исследования в этой области выходят на новый уровень. Ученые подошли к тому, чтобы изменить пути биосинтеза в бактериях искусственным путем, чтобы они синтезировали те вещества, которые нужны человеку для его деятельности», – сообщил журналистам академик-секретарь Отделения химии и наук о Земле НАН Беларуси Сергей Усанов.

Современная фармпромышленность – это высокотехнологическая область, имеющая связи с сельским хозяйством, машиностроением, химической промышленностью, а также другими секторами экономики. Исследования и разработки белорусских ученых в области полимерной химии, нефтехимии и лесохимии, а также в области химии изопреноидов хорошо известны за рубежом. По словам Председателя ГКНТ Александра Шумилина, научные исследования по обозначенной тематике выполнялись в рамках государственной программы «Импортозамещающая фармпродукция» на 2010–2014 годы и на период до 2020 года и государственной научно-технической программы «Фармацевтические субстанции и лекарственные средства» на 2011–2015 годы. Только в рамках данных программ объем выпущенной продукции составил более 63 млн долларов США. При этом экспорт продукции осуществлялся в Армению, Грузию, Канаду, Корею, Кыргызстан, Россию, Молдову, Сирию, Сомали, Таджикистан, Туркменистан, Эстонию.

За период 2010–2015 гг. создано 35 новых производств, зарегистрировано 68 наименований лекарственных средств, 7 фармацевтических субстанций, 20 диагностических наборов.

Юлия ЕВМЕНЕНКО
Фото автора, «Навука»

МАТЕМАТИКА – КАТАЛИЗАТОР ЭФФЕКТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ

На минувшей неделе в Минске под началом Института математики Национальной академии наук Беларуси и механико-математического факультета Белорусского государственного университета прошла международная научная XII Белорусская математическая конференция.



Математика значима как наука и учебная дисциплина, поскольку изучаемые ею объекты имеют абстрактный характер. Для нее характерна так высоко ценящиеся логичность и доказательность выводов.

Директор Института математики НАН Беларуси академик Иван Гайшун отметил актуальность конференции, которая выражается, в частности, в количестве предоставленных докладов – их более полутысячи. С фактом высокого внимания к этому научному форуму соглашается выпускник мехмата – ректор БГУ академик Сергей Абламейко. Он сделал акцент на 14 тематических секциях.

Действительно, проводимая раз в четыре года конференция показала неподдельно высокий интерес к теоретической математике. Среди сотни зарубежных участников были ученые из 11 стран, в том числе России, Китая, Болгарии, Грузии, Украины, Азербайджана, Чехии, Германии. Помимо всех академиков-математиков НАН Беларуси ученый секретарь Института математики Виктор Лепин отметил участие в конференции таких известных ученых, как академики РАН: Ю.Евтушенко, А.Паршин, Б.Четверушкин, члены-корреспонденты В.Щепин, С.Востоков.

Секции были посвящены классическим отраслям математических знаний – вещественному и комплексному анализу, дифференциальным уравнениям, уравнениям с частными производными, алгебре и теории чисел, геометрии и топологии, теории вероятностей и математической статистике, вычислительной математике, теоретической и прикладной математике, дискретной математике и математической кибернетике, математическим проблемам защиты информации и анализа данных и др.

На пленарных докладах на конференции озвучены темы явного спаривания закона взаимности и система шифрования на идентификационных данных, а также применения техники быстрого автоматического дифференцирования для задач оптимизации распределенных систем. Член-корреспондент А.Махнев представил доклад на тему групп автоморфизмов дистанционно регулярных графов.

Конференция стала поводом не только обсудить последние наработки белорусских математиков в сфере фундаментальной науки, а также проблемы математического образования в стране. Эту тему еще в первый день конференции на пленарном заседании поднял министр образования Республики Беларусь Михаил Журавков, который говорил о математике в контексте тенденции профилирования среднего образования. В один из дней проблем математического образования были посвящены пленарные доклады, немало сообщений было представлено на эту тему на соответствующей секции.

Заведующая кафедрой физико-математических дисциплин Института информационных технологий БГУИР, кандидат физико-математических наук, доктор педагогических наук Людмила Майсеня говорила об актуальности модернизации содержания математического образования в технических университетах.

Кандидат физико-математических наук, доктор педагогических наук Наталья Бровка, чья научная деятельность посвящена преимущественно вопросам повышения качества математической подготовки студентов педагогических специальностей университета, предложила на конференции дидактические аспекты информатизации обучения студентов математике. «Существует противоречие между реально востребованными математическими составляющими на технических производствах, в технологических процессах с содержанием математического образования студентов. В образовательном процессе все более ощутимыми становятся разрывы между эмпирической арифметикой начальной школы, формально-логической математикой средней школы и абстрактно-дедуктивными теоретическими построениями высшей математикой в вузе», – отметила Н.Бровка. С этим соглашается и Л.Майсеня, которая считает сложным нынешний переход от ученика с общим средним образованием к студенту с высшим образованием.

Специалисты обсуждали важные вопросы – как использовать информационные технологии для оптимизации процесса обучения математике

в вузах, как сделать это обучение более компактным не в ущерб его фундаментальности. Наконец, как заинтересовать студентов математикой в эпоху «клипового» мышления.

Поскольку высшее образование в Беларуси разделилось сегодня на две ступени, появилась и специфика обучения математике студентов в новых условиях. В связи с этим Л.Майсеня считает необходимым усилить программу магистратуры, адресованную способным и заинтересованным выпускникам вузов. Поднимался вопрос общего уровня подготовки по математике студентов. Л.Майсеня считает нужным взять на вооружение приятно удививший ее российский опыт, где при поступлении в магистратуру кандидат проходит серьезнейший экзамен по математике, а не информатике. Доктор педагогических наук отмечала и проблему «клипового» мышления нынешних студентов, стремлению к усвоению лишь сжатой информации и отсутствие навыков самостоятельной познавательной деятельности.

Однако всем нам не стоит забывать, что математический аппарат и сегодня работает как универсальный язык описания и изучения хода реальных процессов в химии, физике, биологии, медицине, психологии, социологии. И изучая эти процессы, нельзя обойтись без математических понятий. А в совокупности с тем, что обучение и саморазвитие сегодня немыслимо без компьютера, очевидно, что вопрос о том, надо ли обучать математике с использованием компьютера особо не стоит – это диктует время. Сегодня молодые специалисты создают программы и приложения, где используется математика. Это и игры, и программы с вычислениями, связанными с индивидуальными физическими данными человека и др.

Модернизацию же содержания математического образования студентов в стандартах специальностей, типовых учебных программах и средствах обучения в практике диагностирования его результатов специалисты вузов видят в разноразмерной блочно-модульной структуре содержания образования в тесной связи с кредитно-рейтинговой системой оценки.

Елена ЕРМОЛОВИЧ
Фото автора, «Навука»

Сегодня о научно-технических достижениях, о деятельности тех или иных организаций можно довольно полно узнать из информации, размещенной на их сайтах, публикуемой в газетах и специализированных журналах, демонстрируемой с экранов телевизоров. Не исключение здесь и НПЦ НАН Беларуси по земледелию. Результаты научных исследований и актуальные рекомендации, оперативные сведения регулярно появляются на собственном сайте, а также Министерства сельского хозяйства и продовольствия.

В КОНТАКТЕ

Из материалов можно узнать, как сократить затраты и прирастить урожай кукурузы, о методах выращивания оригинальных семян озимой ржи, о состоянии посевов озимых зерновых, о сроках и методах подкормки различных культур минеральными удобрениями, борьбы с вредителями растений и т.д. Но давно доказано, что наибольшую пользу приносит личный контакт с заинтересованной аудиторией, анализ ситуации на местах квалифицированными специалистами с определенными предложениями и выводами.

Сотрудники Центра по земледелию на протяжении всего года регулярно выезжали в районы и хозяйства для оценки перезимовки и состояния посевов зерновых, принятия рекомендаций по их поддержанию необходимыми дозами туков, дальнейшем уходе для получения полноценного урожая. Агрономы, руководители сельхозпредприятий консультировались по неотложным вопросам оптимизации землепользования, совершенствования технологии возделывания злаковых, кормовых, технических культур, снижения себестоимости производимой продукции растениеводства. Только в Минской области в 12 районах учеными-агрярами Э.Урбаном, А.Бородько, А.Власовым, П.Васько, Н.Надточаевым, О.Апресян обследованы посевы на разных стадиях развития. В Брестской, Гомельской, Гродненской, Могилевской областях аналогичную работу провели К.Шашко, Я.Пилук и др.

Традиционно сотрудники центра принимали активное участие в различных семинарах. Производственники имели возможность напрямую обратиться к ученому с конкретными вопросами, например, об особенностях возделывания бобовых, злаковых трав в определенных почвенно-климатических условиях, о формировании многовидовых агрофитоценозов укосного и пастбищного использования с различными сроками созревания. Обстоятельные ответы, в том числе и по перспективному новым сортам трав, заинтересованной аудиторией были взяты на карандаш.

Активное участие приняли ученые в обсуждении с местными специалистами вопросов семеноводства, кормопроизводства, экологических проблем интенсивного земледелия, выращивания рапса и др.

Укрепляются взаимовыгодные контакты НПЦ по земледелию с зарубежными коллегами. С немецкой фирмой Лохов-Петкус продолжается плодотворная деятельность по созданию сортов гибридной ржи. В рамках договоров о научно-техническом сотрудничестве с исследовательскими организациями аграрного профиля России, Германии, Польши, Сербии, Украины, Молдовы, Венгрии и др. проходит обмен селекционным материалом, научной информацией, специалистами, намечены темы совместных изысканий.

По государственной программе «Генресурсы растений» продолжен обмен коллекционным материалом с иностранными генетическими банками и селекционными центрами. Из мировой коллекции ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства им. Н.И.Вавилова» получено 280 образцов (пшеница, тритикале, овес, горох, кукуруза, сахарная свекла, просо, злаковые и бобовые травы). Хранилище лаборатории генетических ресурсов культурных растений в Жодино пополнилось поступлениями из генбанков Швеции, Канады, Украины, Ирака, Чехии, Центра гермоплазмы США, ГНУ «Московский НИИСХ «Немчиновка».

Николай ШЛОМА

КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

Под таким названием в БГУ состоялась четырехдневная XI Международная научная конференция, в которой приняли участие более 150 ученых и молодых исследователей из 21 страны: Австрии, Азербайджана, Беларуси, Болгарии, Великобритании, Германии, Греции, Испании, Италии, Кипра, Литвы, Польши, Португалии, России, Словакии, США, Узбекистана, Украины, Франции, Чехии и Швейцарии.

На форуме прозвучали доклады, посвященные вопросам теории и компьютерных методов анализа данных, статистического моделирования, статистического программного

обеспечения, а также их применений в научных исследованиях, экономике, защите информации, медицине и других областях.

Особенностью нынешней конференции стала ее прикладная направленность. Ученые обсудили математические модели, методы, алгоритмы и программные средства анализа данных и моделирования для получения оптимальных статистических выводов, решений, оценок, прогнозов, а также разработки новых компьютерных моделей.

Белорусские ученые достигли значительных результатов в области информационных технологий. Примерами важных прикладных достижений являются: разработка и испытание компьютерных систем защиты

информации для банковской сферы, органов государственного управления и других организаций Беларуси; разработка эконометрических моделей, методов и программных средств анализа и прогнозирования макроэкономических, денежно-кредитных показателей, а также показателей кредитоспособности экономики на микро- и макроуровне для Национального банка нашей страны; разработка статистических методов и инструментальных средств для решения прикладных задач в медицине для РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н.Александрова и РНПЦ «Кардиология» Министерства здравоохранения Беларуси.

Пресс-служба БГУ

Идея международного проекта по изучению гигантской вечерницы зародилась в 2015 году после проведения инвентаризации фауны одного из самых труднодоступных и малоизученных мест нашей страны – республиканского заказника «Старый Жадень» (Житковичский район Гомельской области). Осуществлялись отловы рукокрылых паутиными сетями на удаленных лесных островах, окруженных болотами. Неожиданно для самих исследователей в уловах оказалось 2 особи гигантской вечерницы – самого крупного и одного из малоизученных и редких рукокрылых европейского региона.

Достаточно сказать, что в ходе многолетних целенаправленных поисков этого вида в соседней Украине ни одной колонии гигантских вечерниц найти так и не удалось. Ближайшие к Беларуси места постоянного их обитания находятся в Венгрии и Словакии. У нас этот вид отмечался лишь однажды 85 лет назад в Брагинском районе Гомельской области. Это единственный вид рукокрылых, который был включен в первое издание Красной книги СССР (1978). Летучая мышь фигурировала и в первых двух изданиях Национальной красной книги (1981, 1993). Но впоследствии, ввиду отсутствия какой-либо свежей информации, исключена из третьего и четвертого изданий (2004, 2015). Наша находка произошла всего через несколько месяцев после последнего издания красной книги. Кроме того, пойманные особи оказались кормящими самками, что подтверждает факт размножения вида в регионе. Но гигантские вечерницы отличаются и очень большим радиусом активности. В Испании зафиксированы охотничьи перелеты помеченных особей в 120 км в течение ночи, площадь охотничьих угодий колонии достигала 2 тыс. км².



Поймка вечерниц всего в 30 км от украинской границы не доказывала, что колония находится именно на нашей территории. Для установления точного местоположения материнской колонии требовалось мечение особей радиопередатчиками и последующее радиослежение. После проведения интенсивных переговоров с коллегами из Украины, Германии и Польши удалось найти заинтересованных исследователей из немецкого Института экологии животных и экологического просвещения, которые безвозмездно передали нам 2 миниатюрных радиопередатчика. Оборудование для радиослежения предоставило Франкфуртское зоологическое общество (Германия). Была организована новая экспедиция, которая удачно завершилась мечением 2-х молодых особей гигантской вечерницы и находкой 2-х колоний в дуплах старых сосен в нескольких километрах от места поймки. Таким образом, окончательно было доказано обитание и размножение гигантской вечерницы на территории Беларуси.

Но остались и нерешенные вопросы: насколько обычен этот вид для нашей страны, какие ландшафты наиболее предпочтительны для него, какие угрозы существуют в

местах обитания и какие факторы лимитируют численность и распространение вида, стабильны ли колониальные поселения и многое другое.

Для решения этих задач был подготовлен международный проект с участием представителей ННЦ НАН Беларуси по биоресурсам (автор этих строк), ОО «Ахова птушак Бацькаўшчыны» (В.Фенчук) и Института экологии животных и экологического просвещения, Германия (Dr. Markus Dietz). Рабочее название – «Численность особей и биотопические предпочтения материнской колонии гигантской вечерницы *Nyctalus lasiopterus* в долине Припяти на юге Беларуси». Проект получил финансирование фонда EUROBATS в размере около 10 тыс. евро. В 2016 году проведены 3 крупных блока работ.

В районе известной колонии в марте 2016 года стационарно были установлены 6 автоматических регистраторов эхолокационных криков летучих мышей. Для бесперебойной работы приборов требовалось обновлять карту памяти и батарею каждые 2-3 недели. Данные находятся на стадии обработки. Этот этап исследований еще не завершен. Баткордеры будут размещены до октября 2016 для

установления даты отлета гигантских вечерниц с мест размножения на зимовку.

Пойманы и помечены радиопередатчиками 4 кормящие самки гигантской вечерницы на территории заказника «Старый Жадень». В июле этого года проведено радиослежение за помеченными особями. Выявлено 7 новых мест локализации дневных убежищ колонии в дуплах деревьев. Установлена структура колониального поселения гигантских вечерниц, состоящего из нескольких мобильных микроколоний. Прослежена смена дневных убежищ особями разных микроколоний.

Проверено 55 новых точек – потенциальных мест обитания летучих мышей в 7 районах Белорусского Полесья с использованием автоматических регистраторов Batcorder 3.1 и Batlogger M. Ни в одной из них гигантские вечерницы не были обнаружены.

Помимо научной составляющей результаты проекта нацелены и на сохранение выявленных колоний. Будут подготовлены охранные обязательства на места обитания редких видов рукокрылых и передача их в местные инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Таким образом, по полученным данным можно сказать, что выявленная на территории заказника «Старый Жадень» колония гигантской вечерницы уникальна как по своему географическому положению на севере европейского ареала вида, так и по ландшафтно-биотопической привязанности к крупному естественному лесоболотному массиву. Вид действительно является очень редким, находящимся под угрозой исчезновения, требует незамедлительного восстановления его в списке охраняемых животных Беларуси в 1-й категории охраны.

В следующем году планируется продолжение исследований. В частности, при получении соответствующего финансирования, будет проведено мечение животных миниатюрными спутниковыми GPS-передатчиками для получения информации о путях перелетов, используемых кормовых биотопах, размерах индивидуальных участков и т.д.

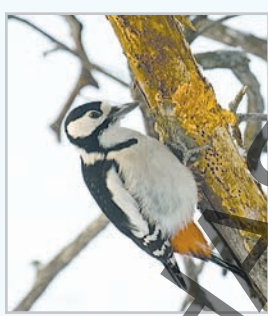
Валерий ДОМБРОВСКИЙ,
старший научный сотрудник
лаборатории орнитологии ННЦ
НАН Беларуси по биоресурсам

АЗАРТ И СОТНИ СФОТОГРАФИРОВАННЫХ ПТИЦ

Первая суббота сентября – один из самых долгих дней в году для орнитологов и бердвотчеров Беларуси: проходит чемпионат по спортивной орнитологии. В этом году он состоялся в 13-й раз. Кто-то к этому событию готовится и тренируется, кто-то надеется на удачу, кто-то остается в болельщиках, а кто-то становится победителем...

Уникальное соревнование по спортивной орнитологии Birdrace-2016 организовано общественной организацией «Ахова птушак Бацькаўшчыны» (АПБ). Что такое Birdrace? Задача команды из 4 человек – увидеть как можно больше видов птиц в Беларуси с 6 утра до 6 вечера. Можно передвигаться на любых видах транспорта.

Сентябрь – время миграции и активного пролета многих видов пернатых через Беларусь. Получается, можно увидеть и наших птиц, которые еще не улетели, и северные виды, которые летят через Беларусь «транзитом», – отмечает сотрудник по природоохранным вопросам АПБ Семен Левый. – Например, есть шанс увидеть чернозобика, краснозобика, кулика-воробья, камнешарку, исландского песочника, малого веретенника, песчанку и другие виды.



Похожие соревнования проходят и в соседних странах, правда, с особенностями в формате. Где-то соревнования длятся 24 часа, а где-то нужно вести наблюдения только с одного места. Условия нашего Birdrace более щадящие: 12 часов и возможность использовать любые транспортные средства. Уже второй год командам не нужно двигаться по кольцевому



маршруту и не финишировать в месте старта, что дает возможность посетить больше разных мест, а значит – увидеть больше видов. Средний маршрут команды насчитывает 200-300 километров.

Участники обычно тщательно готовятся к соревнованиям: заранее выбирают место старта, планируют посетить самые «птичьи» места, а также слушают голоса птиц. Ведь в зачет идут как увиденные, так и услышанные виды.

По итогам упорной борьбы на первом месте – команда Rara Avis: Максим Колосков (капитан), Ирина Самусенко, Дмитрий Журавлев, Даниил Журавлев. Команда начала наблюдения на рыбхозе

«Красная слобода» и набрала в его окрестностях около 90 видов. Rara Avis шла первой всю гонку: ни одна команда не добиралась до каждого десятого вида быстрее, чем они.

После домового сыча в 16 ч 53 минуты победу команде принес старый добрый грач: птица вовремя повстречалась на пути участников в 17.12 и поставила точку в чек-листе команды. Как оказалось позже, этот же грач поставил точку и в первом месте чемпионата. На втором месте – команда «Паго-

ня», которая уверенно пришла на финиш со 121 видом. Для команд Rara Avis и «Пагоня» это означает, что побит рекорд 2014 года, когда команда-победитель «Орлы и овсянки» набрала 120 видов.

На третьем месте – давний участник чемпионатов, команда «2 савы». В этом году четверка сменила название и «переехала» выступать с севера Беларуси на юг. В итоге – 103 вида и «бронза». А название удалось перерегистрировать: в чек-листе команды оказались не две, а три совы: воробьиный сыч, серая неясыть и филин.

Поздравляем команду «Цмокі» (на фото) с четвертым местом: Денис Табунов (капитан), Дмитрий Харкович, Иван Богданович, Евгений Слиж. Эта команда – победитель прошлого года – с небольшими изменениями в составе вновь выступала в Брестской области и показала результат в 103 вида (но финишировала позже, чем «2 савы»).

Приятно, что в этом году на соревнованиях снова было несколько любительских команд. Значит, птицы интересны не только орнитологам.

**По информации ННЦ
НАН Беларуси по биоресурсам**





БЕЛОРУСЫ ВЫБИРАЮТ ВИТАМИНЫ

Глобальное потепление наряду с кажущимися угрозами таит и вполне полезные перспективы. Его плодами уже вовсю пользуются овощеводы, начав возделывать в Беларуси культуры, которые до сих пор благоприятней себя чувствовали в более южных регионах. Конечно, до выращивания апельсинов и манго дело еще не дошло, но арбузы и дыни белорусские фермеры уже возделывают.

Заместитель начальника главного управления растениеводства – начальник отдела по производству плодовоовощной продукции Минсельхозпрода Татьяна Карбанович рассказала, что в 2016 году на наших полях планируется вырастить 500 т арбузов. Ровно столько же снимали с полей год назад. Цена на фермерскую продукцию – 50 копеек за килограмм, что порой ниже стоимости импортных бахчевых в рознице. Пока под сладкую ягоду отведено порядка 40 га. Но это далеко не предел.

Заведующий лабораторией луковых овощных культур РУП «Институт овощеводства» НАН Беларуси Николай Купреенко поясняет: «Что касается арбузов, вы знаете, откуда пошел этот бум. В первую очередь, по заданию министерства институтом была разработана технология выращивания арбуза и дыни в условиях Беларуси. Затем подключились фермеры и практика начала распространяться. Ну и, естественно, когда и Президент начал выращивать арбуз, то результат был признан положительным».

По словам ученого, выращивать в стране бахчевые культуры экономически выгодно, ведь рентабельность их производства в некоторых хозяйствах доходит до 200%. «Фермерские хозяйства, которые считают деньги, естественно, постепенно объем площадей увеличивают. Прибыль есть от этой культуры, качество высочайшее. Мы проводили в институте биохимическую оценку ягод арбузов – по качеству они гораздо лучше, чем завозные, потому что вызревают в естественных условиях. Такая же высокая оценка получена и по сахарам».

Н.Купреенко также отметил успехи в выращивании дынь, однако ее технология более сложная – желтая красавица растет в обогреваемых пленочных теплицах. «Технология есть и дыню можно получить, – подчеркивает ученый. – Конечно, не узбекскую, но по качеству она тоже не уступает. Плоды поменьше, но свои».

Еще одно направление, которое ученые-агроарии надеются развивать в ближайшие годы – выращивать ви-

ноград промышленных и десертных сортов. «Виноград в Беларуси выращивается давно. Об этом упоминается даже в песенном фольклоре. Сравнительно недавно мы начали эту работу более активно, – рассказывает заместитель директора РУП «Институт плодородия» Анатолий Криворот. – Уже заложены две крупные плантации: в агрокомбинате «Восток» в Гомельском районе, а также Пинским винзаводом – 20 и 70 гектаров соответственно. В первую очередь мы, конечно, ориентировались на то, что это будет виноград для переработки, подбирали сорта технического характера, которые могут вызревать без особого укрытия. Как показала практика, десертные или универсальные сорта, которые могут использоваться и на десертную переработку, тоже с успехом растут».

По его словам, уже стали брендами такие белорусские сорта яблок, как Алеся, Антей, Иман, Белорусское сладкое. Тем не менее, считает



А.Криворот, «как бы ни изменялся климат, мы не можем заместить мировые сорта-шедевры Фуджи, Грэнни Смит или Голден Делишес. Эти сорта могут у нас расти, но не приобретут той биологической ценности, которую они накапливают в южных странах», – отмечает ученый.

По данным экспертов, сегодня отечественные аграрии производят порядка 100 тыс. т плодово-ягодной продукции с учетом экспорта. Примерно столько же составляет объем импорта. «И это только в общественном секторе производства, – уточняет Татьяна Карбанович, – не считая личные подсобные хозяйства и дачи». Однако к 2020 году это соотношение должно измениться – Минсельхозпрод ставит задачу увеличить объем витаминной продукции до 160 тыс. т. Тем более что белорусские овощи и фрукты востребованы и любимы.

Белорусы и сами ощутили полезность этого постулата. И активней налегают на витамины. По данным начальника управления потребительского рынка продовольственных товаров Министерства торговли Светланы Слинко, последние несколько лет отмечается увеличение объемов продажи зеленой продукции. Если в 2010 году покупатели разбирали с прилавков чуть более 146 тыс. т овощей, то в 2015-м – почти 180 тыс. т. По фруктам динамика еще более существенна. Если в 2010 году реализовывалось более 88 тыс. т, то в 2015-м – 277,7 тыс. т. Такой же результат сохраняется и в нынешнем году, подчеркивает С.Слинко.

«В Беларуси увеличивается потребление овощей и фруктов. В частности, овощей едят больше, картофеля – меньше. Так, в 2015 году соотечественник потребил в среднем 145 кг овощей и 79 кг фруктов, ягод и продуктов их переработки. Для примера, в 2011 году среднестатистический белорус съел 144 кг и 58 кг соответственно», – рассказала она.

Если в 2011 году на душу населения потреблялось порядка 183 кг картофеля и картофеля-продуктов, то в прошлом году – 170 кг. Тем не менее, мы по-прежнему остаемся «бульбашами», отметила специалист, так как рекомендуемая Минздравом норма потребления картофеля и картофеля-продуктов составляет 129,1 кг.

К слову, неплохой урожай витаминной продукции уже точно не оставит соотечественников равнодушными. По данным Минторга, в первом полугодии поставки из внутреннего рынка свежих плодов и овощей превзошли ожидания. Например, картофеля выращено и доставлено потребителям почти в 1,6 раза больше, чем планировалось. Белокочанной капусты – в 1,7 раза, цветной – почти в 2 раза, свеклы – в 2,4 раза, моркови – в

5 раз. Белкоопсоюз заготовил от населения в 6 раз больше, чем в прошлом году грибов, на 20% больше черники и клубники.

С 15 сентября в Минске начнется традиционный сезон республиканских сельскохозяйственных ярмарок. По 15 ноября будет действовать 195 площадок для реализации плодовоовощной продукции. Так, с 17 сентября по 30 октября на площадке у «Чижовка-Арены» пройдут республиканские ярмарки выходного дня. Ярмарки сельхозпродукции будут работать с 1 по 2 и с 8 по 9 октября и на площадках у Дворца спорта. Дополнительно выделяются площадки для реализации сельскохозяйственной продукции в жилых микрорайонах города. В целом ярмарки будут проходить по всей стране по установленным графикам.

Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»
Фото Медиа-Полесье

В сети LinkedIn появилась статья специалистов Кофейной ассоциации США, аналитиков кофе, химиков Andy Brunning и Spencer Turer. Название статьи необычное: «Химический путеводитель к абсолютно великолепной чашке кофе».

ХИМИЯ ЧАШКИ КОФЕ



Дело в том, что потребность в кофе может выглядеть по-разному. Иногда вам просто нужен удар кофеина по организму, который подымет вас на ноги и сделает активным. Иногда вам хочется получить удовольствие от кофе, оценив его аромат, вкус, вид. В последнем случае эффект зависит от химии воды, молока, сахара и соли.

Молоко маскирует кофейную горечь, но оно содержит также молочный сахар – лактозу, который влияет на вкус. Знание химии помогает пить кофе лучше. Любой эксперт по кофе скажет вам, что хороший кофе никогда не имеет горького вкуса. Однако для кофе, далекого от идеала, горечь – самое обычное дело. К счастью, это можно поправить несколькими кристаллами соли.

Что же делает кофе горьким?

Как ни странно, мы этого точно не знаем. Хотя кофеин сам по себе имеет мягкий оттенок горечи, он в кофе практически не заметен. Вещества под названием хлорогеновая кислота и фенилинданы тоже могут вносить свой вклад: первая содержится в кофе легкой и средней обжарки, вторые – в зернах более сильной обжарки. А вот насчет влияния соли: в 1997 году были проведены специальные исследования с участием добровольцев.

Испытуемые совершенно однозначно оценивали вкус кофе с добавлением нескольких кристалликов соли как менее горький, несмотря на то, что концентрация горьких химических веществ во всех случаях была одинаковой. Так что «лечить» плохой кофе добавлением соли вполне возможно. Хотя есть методы более полезные. Например, улучшение кофейно-водного баланса. Экстракция – химический процесс, которым можно управлять. Важная составляющая этого процесса – соотношение воды и кофе. Оптимальным считается около 60 граммов кофе на литр воды, а в более понятных мерках – один грамм кофе на 16 мл воды, или около 7 грамм на один заряд эспрессо. Слишком большое количество кофе в процессе экстракции, так же как и слишком продолжительный контакт воды с кофе, приводит к более сильной экстракции горьких компонентов. А с другой стороны, избыток воды, конечно, ухудшает вкус кофе за счет разбавления.

Другой важный фактор – время варки кофе. Есть три этапа экстрагирования. На первом этапе экстрагируются кислые вещества с фруктовым ароматом. На втором – известковые компоненты с вкусом карамели. На третьем – вещества, имеющие горький вкус. Слишком короткое время варки сводит экстракцию к первой группе веществ. Результатом избыточной варки кофе является горький вяжущий вкус напитка. Лучшее, как всегда, где-то посередине. Для эспрессо вода должна находиться в контакте с кофе только 20-30 секунд. В джезве оптимальное время увеличивается до 2-4 минут.

Теперь о температуре. Температура воды также влияет на горечь кофе. Идеальна температура 91-96 градусов Цельсия. Если же вы доводите кофе до кипения, а тем более кипятите его, то повышается концентрация горьких вяжущих компонентов. Если же температура нижеуказанного интервала, то ухудшается общая экстракция. С другой стороны, намного более низкая температура экстракции приводит к очень низкому растворению горьких веществ, хоть и оборачивается очень долгим процессом приготовления, который выдержит не всякий, желающий быстро попить кофейку.

Вид кофе и способ измельчения также играют определенную роль. Даже самая прекрасная техника экстракции не спасет напиток из кофейных зерен плохого качества. Слишком крупный помол снижает общую экстракцию, а слишком мелкий приводит к слишком быстрой экстракции, следствием которой является горький вкус. Ищите требуемый вам баланс!

В заключение пару слов о молоке, сахаре и кофе. Молоко и сахар просто маскируют горечь. Сахар, кроме того, способствует «слипанию» молекул кофеина, что снижает как его воздействие на организм, так и его горечь. В общем, ясно, что хорошую чашку кофе получить нелегко. Конечно, по утрам перед работой важен не вкус, а влияние кофе на работоспособность. Но может быть, химия немножко поможет вам даже утром получить не самый плохой глоток кофе?

По материалам интернет-источников

В настоящее время предел предсказуемости атмосферных процессов определяется как промежуток времени, в течение которого прогноз индивидуальных процессов представляет собой дополнительную информацию сверх той, которую дает их статистическое описание. По современным оценкам он составляет 2-4 недели. При прогнозировании погоды на более длительные периоды исходные данные, составляющие основу прогноза, утрачивают свое значение.

Предел предсказуемости увеличивается, если использовать осредненные данные, закономерности последовательного развития макропроцессов, процессов взаимодействия океана, криосферы, биосферы и атмосферы, цикличность атмосферных процессов, связанную с внешними факторами и автоколебаниями в климатической системе. Это позволяет расширить число предикторов, обладающих большой «памятью», для предсказания погоды на долгие сроки.

Большинство современных моделей не воспроизводят с необходимой степенью достоверности многие, даже крупномасштабные моды долгопериодных изменений в климатической системе. Пока они удовлетворительно описывают лишь трендовую составляющую в изменении климата.

Сложность протекающих в оболочках Земли процессов, неполнота сведений о физических факторах, определяющих

ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ, ЧТОБЫ ПОГОДУ ПРЕДСКАЗАТЬ?



изменения в климатической системе, делают пока принципиально невозможным точный прогноз долгопериодных изменений в климатической системе. Поскольку возникают большие сложности при учете обратных связей в ней, взаимодействий атмосферы, гидросферы, криосферы и биосферы, а также облачного покрова и др. Углеродный цикл в климатических моделях либо не учитывается вообще, либо учитывается грубо. Несовершенно до сих пор управление данными о климатической системе. Все это приводит к тому, что прогнозистические среднегодовые оценки глобального потепления климата к концу текущего столетия находятся в пределах 1-4,5°C, а долгосрочные прогнозы погоды (месячные, сезонные) оправдываются на 65-70%.

Ситуация с качеством краткосрочных прогнозов более обнадеживающая.

Оценки их оправдываемости превышают на сутки 95%, а на вторые-третьи сутки их показатель не ниже 93%.

Почему же невозможно добиться 100% оправдываемости даже краткосрочных прогнозов? Далеко не все в атмосферных процессах и явлениях можно смоделировать. Существующие мезомасштабные модели далеки от совершенства и не имеют должного пространственного разрешения. Кроме того, следует отметить, что об разование опасных метеоявлений в целом довольно тяжело предсказать. Например, можно говорить скорее о сценарии образования шквалов, смерчей и пр., нежели о прогнозе. Для точности необходим поиск конкретных схем параметризаций физических процессов, которые наиболее полно подходили бы к описанию атмосферных процессов на территории Восточной Европы и Беларуси в частности.

Кроме того, для дальнейшего развития метеорологической сети нужно ее оснастить доплеровскими радиолокаторами. Некоторые страны полностью покрывают свои территории сетью подобных приборов, которые позволяют отобразить поле скоростей ветра, крайне важную характеристику для метеопрогноза. Мы же пока располагаем всего тремя радиолокаторами, и только два из них недавно стали работать в доплеровском режиме. Проведение в последние годы оптимизации сети наблюдений привело к закрытию нескольких метеорологических станций или уменьшению сроков наблюдений.

Еще одна причина – недостаточный уровень развития метеорологической науки и образования. Беларусь до сих пор не имеет научной структуры в области гидрометеорологии. Например, небольшая Грузия имеет такие научно-исследовательские структуры, как гидрометеорологический институт, институт географии, институт геофизики. До настоящего времени в Республике Беларусь не ведется подготовка специалистов в области физики атмосферы, тогда как известно, что метеорология и климатология относятся к разряду в первую очередь физико-математических наук.

Выход только один: укрепление научного потенциала и научно-технической базы Белгидромета. Это позво-

лит ему стать одной из самых наукоемких структур, увеличит оправдываемость прогнозов погоды разной заблаговременности и улучшит эффективность применения знаний о погоде и климате в погодо- и климатозависимых отраслях.

Причиной сложившейся в стране ситуации, кроме названной выше сложности проблем предсказания изменения погоды и климата, является отсутствие полного доверия потребителей к существующим прогнозам погоды и используемым формулировкам, а также предлагаемой к использованию климатической информации, поэтому крайне важно обратить внимание на опыт представления прогностической информации, накопленный ведущими мировыми центрами.

Важным является отсутствие должной подготовки потребителей по адекватному применению прогнозов и климатической информации при осуществлении хозяйственной деятельности. В этой связи необходимо развернуть более активное обучение потребителей по использованию информации о погоде и климате в различных отраслях экономики.

Владимир ЛОГИНОВ, главный научный сотрудник Института природопользования НАН Беларуси, академик

В РЕЙТИНГЕ ЛУЧШИХ

Британское рейтинговое агентство Quacquarelli Symonds 6 сентября опубликовало очередной рейтинг лучших 800 университетов мира QS World University Rankings 2016/17 (всего в мире начитывается более 30 тыс. вузов).

Белорусский государственный университет значительно улучшил свои позиции в мировом научно-образовательном пространстве, заняв 354-е место. В 2015 году ведущий вуз страны занимал 421–430 место, в 2014 году – 491–500 позиции.

Рейтинг QS основывается на анализе данных о высшем учебном заведении и опросах независимых экспертов. Оцениваются такие показатели, как итоги опроса экспертов (академическая репутация), итоги опроса работодателей, индекс цитирования научных трудов за последние 5 лет, соотношение числа преподавателей и студентов, количество иностранных студентов и преподавателей и проч.

На первом месте в обновленном рейтинге расположились американские вузы: Массачусетский технологический институт и Стэнфордский университет, замыкает тройку Гарвардский университет.

Позиции ведущих национальных университетов стран-соседей Беларуси: МГУ им. М.В.Ломоносова (108), Казахский национальный университет им. аль-Фараби (236), Тартуский университет (347), Киевский национальный университет (430).

В рейтинге QS 2016 года среди белорусских вузов помимо БГУ представлен также Белорусский национальный технический университет (701+).

Следует также отметить, что Белорусский государственный университет показывает высокие позиции и в других известных мировых рейтингах, стабильно попадая в 2% лучших университетов мира.



Працяг. Пачатак на стар.

Канферэнцыю адкрыў намеснік Старшыні Прэзідыума НАН Беларусі акадэмік А.Сукада, дарэчы, ураджэнец Рагачова. Ва ўступным слове ён адзначыў, што «сёння навука ўсё больш ператвараецца ў непасрэдную прадукцыйную сілу сацыяльна-эканамічнага развіцця грамадства. Галоўным навуковым цэнтрам нашай краіны з'яўляецца Акадэмія навук Беларусі. Тут засяроджаны галоўны інтэлектуальны капітал беларускага народа. Сярод 7 аддзяленняў акадэміі важную і адказную навуковую сацыяльна-ідэалагічную працу ажыццяўляе Аддзяленне гуманітарных навук і мастацтваў

СВЯТЛО ПІСЬМЕНСТВА НАД ДРУЦЦЮ І ДНЯПРОМ

га слоўніка беларускай мовы ў 15 тамах».

Выступаючы перад прысутнымі, дырэктар Інстытута мовазнаўства імя Якуба Коласа І.Капылоў засяродзіў увагу на тым, што «гісторыка-культурная спадчына як сукупнасць найбольш адметных вынікаў і сведчанняў гістарычнага, культурнага і духоўнага развіцця народа ўключае ў сябе не толькі матэрыяльныя аб'екты (помнікі археалогіі, мастацтва, архітэктуры, дакументальныя крыніцы і інш.), але і нематэрыяльнае праяўленне творчасці чалавека (песні, звычаі, абрады, веды і навыкі, звязаныя з традыцыйнымі рамёствамі і інш.).

З навуковымі дакладамі, прысвечанымі вывучэнню моўных асаблівасцей Рагачоўшчыны, выступілі таксама член-карэспандэнт НАН Беларусі, доктар філалагічных навук, прафесар А.Лукашанец, загадчык аддзела дыялекталогіі В.Курцова («Народныя моўныя дыялекты Рагачоўшчыны»), загадчык кафедры агульнага і рускага мовазнаўства Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта, прафесар Г.Мезенка («Асаблівасці адантрапанічнай урбанізацыі Ра-

гачова: узроўні прэцэдэнтнасці імён») і краязнаўца С.Кусянкова.

Цікавыя старонкі даўняга жыцця краю раскрыліся ў выступленнях супрацоўнікаў Інстытута гісторыі НАН Беларусі, кандыдатаў гістарычных навук М.Крывальцэвіча, А.Доўнара, А.Мацука. Сапраўды, Рагачоў мае даўнюю гісторыю. Першыя паселішчы з'явіліся ў верхнім Падняпроўі больш за 2 тысячы гадоў таму. Вучонымі-археалагамі знойдзена шмат унікальных артэфактаў, якія сведчаць пра асаблівасці культуры і побыту старажытных насельнікаў т.зв. Панізоўя – гістарычнага рэгіёна ў міжрэччы Дняпра і Сожа, г.зн. паўночнай Гомельшчыны, дзе сёння знаходзіцца і Рагачоў.

Пэраломныя моманты гісторыі краю і ўсёй Беларусі адлюстраваліся ў вуснай народнай паэзіі, часткова ў адметнасцях мясцовай абраднасці і нават у асаблівасцях музычнага мастацтва, што было раскрыта ў дакладах доктара філалагічных навук загадчыка аддзела фалькларыстыкі і культуры славянскіх народаў Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі Т.Валодзінай («Чалавек і яго суседзі ў фальклорнай спадчыне Рагачоўшчыны»), доктара мастацтвазнаўства, вядучага навуковага супрацоўніка цэнтра, лаўрэата Дзяржаўнай прэміі Рэспублікі Беларусь Т.Мдзівані,

а таксама доктара філалагічных навук, прафесара, загадчыка кафедры беларускай культуры і фалькларыстыкі Гомельскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Францыска Скарыны Т.Новак.

У дарунак Гарадскому дому культуры і бібліятэкам раёна вучоныя перадалі збор навуковых і навукова-папулярных кніг па беларускай мове і культуры.

Прыемная нечаканасць свята – узнагароджанне навуковага супрацоўніка Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі, кандыдата філалагічных навук Т.Мацюхінай Нацыянальнай літаратурнай прэміяй у намінацыі «Лепшы твор літаратурнай крытыкі і літаратуразнаўства» за даследаванне «Беларускі імпрэсіянізм», выкананае ў аддзеле тэорыі і гісторыі літаратуры пад кіраўніцтвам доктара філалагічных навук М.Тычыны. Удзельнікі «Рагачоўскіх чытанняў–2016» шчыра віншуюць калегу з атрыманнем высокай дзяржаўнай узнагароды, а таксама выражаюць словы глыбокай удзячнасці арганізатарам цудоўнага свята ў горадзе над Друццю і Дняпром!

Сяргей ГАРАНІН, намеснік дырэктара па навуковай рабоце Інстытута мовазнаўства імя Якуба Коласа, кандыдат філалагічных навук

Лабораторией молекулярной диагностики и биотехнологии Института биоорганической химии НАН Беларуси (ИБОХ) совместно с РНПЦ психического здоровья разработан сервис для корректировки курса лечения психических заболеваний – PharmGene. В его основе – информация о зависимости действия лекарств, применяемых в психиатрии, от генетических данных. Научный сотрудник Ирина Гайдукевич заглянула в генетический код 1-й тыс. пациентов центра, чтобы узнать, как их организм запрограммирован отвечать на лекарства.

ВЫЛЕЧИТЬ ШИЗОФРЕНИЮ ПОМОЖЕТ ГЕНЕТИКА

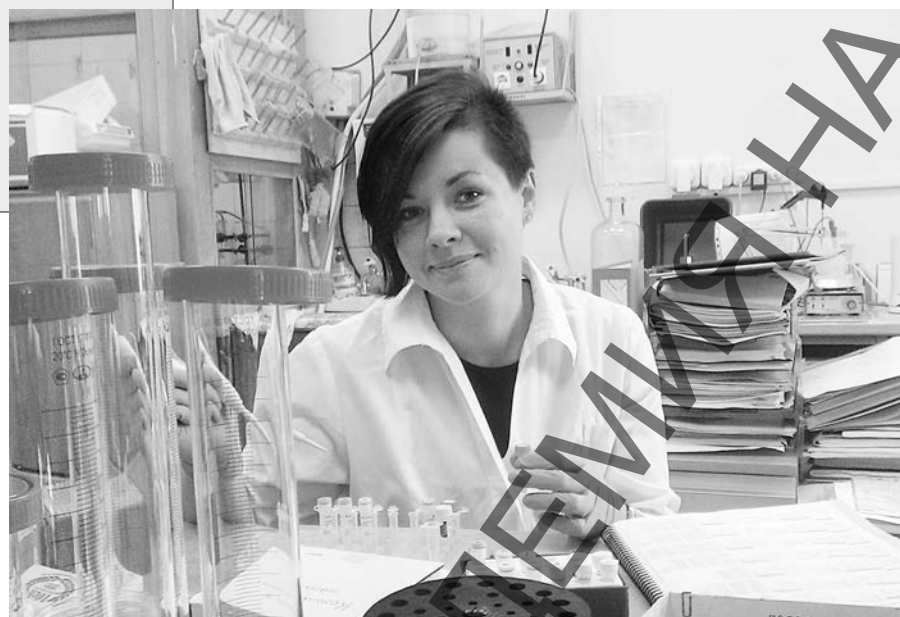
Научный проект выполняется уже 3 года совместными усилиями ученых ИБОХ и сотрудниками научного отдела РНПЦ психического здоровья, который возглавляет д.м.н. Татьяна Докукина. Какой продукт создают специалисты? И.Гайдукевич характеризует PharmGene как электронный сервис для врачей, предназначенный для корректировки курса лечения с учетом генетических данных пациента. Почему взор исследователей пал на группу заболеваний психического характера? Проблема кроется в нюансах терапии.

С появлением лекарств качество и продолжительность жизни заметно возросли. Однако аннотация практически к любому лекарственному средству (ЛС) содержит информацию о возможных нежелательных реакциях, которые зачастую становятся причиной серьезных осложнений или даже смертельных исходов. Статистика Европейского союза говорит сама за себя: 4% вообще всех случаев госпитализации обусловлены побочными эффектами ЛС. У 1 из 10 человек, находящихся в больнице и получающих фармакотерапию, развиваются нежелательные реакции в период госпитализации.

«При приеме стандартных терапевтических доз нейролептиков, которые назначают при шизофрении и других психических расстройствах, в 2-3% случаев может развиваться злокачественный нейролептический синдром. Человек умирает в течение трех дней от гипертермии, повреждений головного мозга, острой почечной недостаточности и др. Это происходит потому, что больному препараты нейролептиков нужны либо в меньших дозах, либо вообще противопоказаны. Однако в современной медицинской практике такая возможность не учитывается, и летальный исход списывают на острую вирусную инфекцию головного мозга. Поэтому статистика по данному вопросу весьма бедна», – рассказала Ирина.

Еще один пример – назначение Варфарина для профилактики тромбозов. Данный препарат имеет очень узкое терапевтическое окно. Это означает, что при повышенной чувствительности к нему могут развиваться кровоизлияния в различные органы и ткани, вплоть до летального исхода.

Широко используемый антидепрессант Прозак «прославился» многочисленными судебными исками, после того как участились случаи суицида и беспричинной повышенной агрессии среди принимавших его людей. Курту Данишу в 18 лет был прописан Прозак. На фоне приема его поведение стало агрессивным (разбил грузовик друга, а через 17 дней без видимых причин расстрелял отца). Осужден на 60 лет тюрьмы. Впоследствии оказалось, что у парня из-за генетических особенностей был нарушен метаболизм препарата, что стало причиной такой трагедии. Примечательно, что директор компании, выпускавшей данный препарат, также принимал это лекарство и погиб от суицида.



Но может наблюдаться и такая ситуация, когда ЛС вовсе не действует. «Идея с генотипированием в психиатрии и возникла как раз потому, что около 70% людей не отвечают с первого раза на лекарственную терапию. Подбор препаратов превращается в долгий процесс. Осложняет его тот факт, что многие ЛС, применяемые в психиатрии, действуют главным образом на головной мозг, и от этого возрастает частота серьезных побочных эффектов, среди которых, например, экстрапирамидные расстройства», – уточнила ученая. В ее поле зрения попали такие заболевания как шизофрения, эпилепсия, аутизм, депрессии, психические расстройства, связанные с алкоголизмом. При их лечении применяются ЛС, которые, поступая в организм, метаболизируются определенными ферментами, в частности, цитохромами P450. От их работы зависит, подойдет ли лекарство пациенту. В целом же ответ на терапию обусловлен многими факторами, которые условно можно разделить на наследственные и факторы окружающей среды. К последним относятся образ жизни пациента, его пол и возраст, сопутствующие заболевания, прием других медикаментов. «Наиболее интересной группой факторов являются генетические. ДНК всех людей идентична на 99,9%. И лишь десятая доля процента делает нас уникальными, отличающимися друг от друга. В основе этих отличий лежит так называемый генетический полиморфизм – изменение последовательности нуклеотидов, которыми как буквами написан генетический код. Полиморфизмы в белках и ферментах, участвующих в формировании ответа на ЛС, и обуславливают различия в реакции на лекарственную терапию среди людей», – сообщила И.Гайдукевич.

Из биологического материала пациента (как правило, это слюна) выделяют ДНК, где определяют генетические полиморфизмы – своеобразные «маячки», по которым ученые и судят о работе ферментов. В зависимости от генетических особенностей у каждого конкретного человека препарат может метаболизироваться нормально, медленно или быстро, что влияет на конечный результат лечения и обуславливает необходимость индивидуального подхода к каждому пациенту при назначении ЛС.

«За три года сотрудничества мы разработали программную часть, позволяющую извлекать из огромного массива первичных генетических данных определенные маркеры и интерпретировать их. По итогу в автоматическом режиме формируется персональный генетический отчет, содержащий разъяснение генетической информации в доступном для конечного пользователя виде. Врачу это дает возможность осуществлять подбор препаратов и их дозировки в соответствии с индивидуальными особенностями пациента», – рассказала И.Гайдукевич. Однако ученая пояснила, что данная система работает пока только для узкой области психиатрии. Но она же и самая сложная в плане лечения, ведь речь идет о расстройстве личности. «Назначение препаратов с учетом генетических данных позволяет добиться ремиссии или той схемы лечения, которая необходима конкретному пациенту», – добавила Ирина.

Ежегодно в РНПЦ лечатся около 20 тыс. больных. До этого научного эксперимента в отечественной психиатрии не применялся генетический подход. Сегодня он доказал свою эффективность, утверждены инструкции по его применению, и скоро генотипирование в психиатрии станет платной рутинной услугой. Но учитывая, что, например, шизофрению подвержены люди трудоспособного возраста, такие затраты – более чем оправданы, тем более речь идет о самом дорогом – здоровье и благополучии родных.

Юлия ЕВМЕНЕНКО
Фото автора, «Навука»

Лучшие инновационные проекты

На участие в Республиканском конкурсе инновационных проектов 2016 года подано 78 заявок, в том числе 30 проектов для участия в номинации «Лучший инновационный проект» и 48 проектов в номинации «Лучший молодежный инновационный проект». При этом срок подачи заявок продлен до 1 октября 2016 года.

Государственный комитет по науке и технологиям при участии Белорусского инновационного фонда проводит конкурс для стимулирования реализации перспективных инновационных проектов, коммерциализации результатов научных исследований и разработок. Участниками конкурса могут быть

юридические и физические лица. В номинации «Лучший молодежный инновационный проект» могут принимать участие только физические лица, возраст которых не превышает 35 лет.

Победителям и призерам конкурса вручаются дипломы и премии. За первое место – 60 тарифных ставок 1-го разряда (1.788 деноминированных рублей); за второе место – 40 тарифных ставок 1-го разряда (1.192 деноминированных рублей); за третье место – 20 тарифных ставок 1-го разряда (596 деноминированных рублей).

Следует отметить, что победители проектов, отобранных для дальнейшей коммерциализации, получают сертификат в размере 400 тарифных ставок (11.920 деноминированных рублей).

Пресс-служба ГКНТ

В мире патентов

Создан электрод

для сварки сталей, «работающих» при температурах до минус 40°C, обеспечивающий высокие прочность и ударную вязкость металла сварного шва, устойчивость против образования кристаллизационных трещин, низкое содержание диффузионного водорода (патент Республики Беларусь на изобретение № 20220, МПК (2006.01): В 23К 35/365; авторы изобретения: А.А.Радченко, З.В.Игнатович, А.С.Никитина; заявитель и патентообладатель: Институт порошковой металлургии НАН Беларуси).

Изобретение относится к области ручной дуговой сварки, в частности к электродам для сварки низколегированных высокопрочных сталей с пределом текучести от 600 до 850 МПа.

Предложенный авторами электрод для сварки состоит из стержня-проволоки и электродного покрытия, содержащего мрамор, плавиковый шпат, кварцевый песок, ферросилиций, ферромарганец (или марганец металлический), жидкое стекло натриевого, каолин, соду кальцинированную и лигатуру. Лигатура содержит молибден, титан, ванадий, вольфрам, алюминий, хром и железо. Состав всех компонентов тщательно подобран. Сам стержень выполнен из стали марки Св-10НМА.

Улучшение характеристик электрода достигнуто за счет регулирования содержания углерода, марганца, кремния и хрома в сочетании с микролегированием, обеспечивающим диспергирование структуры металла сварного шва.

Авторы полагают, что технико-экономический эффект от использования их изобретения выразится в повышении надежности и долговечности стальных конструкций за счет повышения прочности металла сварного шва и снижения его пористости. Достигнуто также снижение стоимости электрода, что обеспечено исключением из его состава дорогостоящих никеля и молибдена.

Эффективный способ лечения

сельскохозяйственных животных разработан белорусскими учеными-ветеринарами (патент Республики Беларусь на изобретение № 20225, МПК (2006.01): А 61К 31/345, А 61К 33/30, А 61К 35/04, А 61Р 31/02, А 61D 7/00; авторы изобретения: А.А.Гусев, Т.Н.Каменская, Л.Л.Кривенко, С.А.Лукьянчик, М.М.Бельмач, Л.Д.Шешко; заявитель и патентообладатель: Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского НАН Беларуси).

Задачей изобретения является разработка такого способа лечения гнойно-некротического поражения дистального отдела конечности копытного сельскохозяйственного животного, использование которого не требовало бы определенного помещения или отдельной площадки, где имеется ножная дезинфицирующая ванна для животного. Это, в конечном счете, позволяет предотвратить загрязнение и снижение концентрации используемого препарата.

В предложенном способе лечения осуществляют расчистку пораженного участка дистального отдела конечности животного и наносят на расчищенный участок антисептический препарат. В его состав входят: нитрофуран, цинк сернокислый, водная дисперсия сополимера бутадиена и стирола, натриевая соль карбоксиметилцеллюлозы, молочная кислота, буюксизотоксизилацетат, ихтиол, натрий двууглекислый, бриллиантовый зеленый, дистиллированная вода. Препарат наносят на расчищенный участок конечности животного в количестве 5–30 г, фиксируют его и выдерживают в течение 3–5 суток, после чего осуществляют повторное нанесение препарата.

Использование заявленного способа лечения по сравнению с прототипом показало на 14% более высокую его эффективность.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ,
патентовед

КНИГА: СИБИРЬ–ЕВРАЗИЯ

В российском Новосибирске 1–3 сентября на базе Государственной публичной научно-технической библиотеки Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН) состоялась I Международная книжная выставка-ярмарка и научный конгресс «Книга: Сибирь–Евразия».

Организаторами мероприятия выступили правительство Новосибирской области, мэрия г. Новосибирска, Новосибирское библиотечное общество, ГПНТБ СО РАН и Новосибирская областная научная библиотека. Задачи данного мероприятия – изучение современного состояния и определения перспективных направлений развития книжной культуры в условиях формирования информационного общества; создание условий для конструктивного общения всех участников национального и международного книжного рынка; продвижение книги и чтения, популяризация литературного наследия стран-участниц.

С белорусской стороны в работе Международной книжной выставки-ярмарки и научного конгресса приняли участие директор Центральной научной библиотеки им. Я. Коласа НАН Беларуси (ЦНБ НАН Беларуси), член оргкомитета данного мероприятия Александр Груша и научная сотрудница отдела редких книг и рукописей указанной библиотеки Ольга Губанова.

Между ЦНБ НАН Беларуси и ГПНТБ СО РАН с 2012 года действует соглашение о сотрудничестве, в рамках которого, в частности, осуществляется взаимное информирование о предложениях рынков печатных и электронных документов, документообмен, взаимное информирование о ресурсах электронных библиотек, выполнение запросов по поиску информации в имеющихся электронных информационных ресурсах. Уча-



стие в данном форуме указанных представителей из Беларуси было обусловлено не только наличием общих профессиональных и научных интересов, но и выражением давнего и тесного сотрудничества между НАН Беларуси и СО РАН.

Научный конгресс собрал более 200 участников из России, Беларуси, Китая, Польши, Казахстана, Кыргызстана и Узбекистана и зарекомендовал себя как значимый и престижный форум, способный оживить обмен и обсуждение мнений, надежно апробировать результаты научных исследований, инспирировать дальнейшие исследования в области истории книги, книжной культуры Евразии, деятельности библиотек, библиотечного дела, чтения, других вопросов.

На рабочем совещании, организованном директором ГПНТБ СО РАН Андреем Гусковым, с участием губернатора Новосибирской области Владимира Городецкого и представителей библиотек, в том числе директора ЦНБ НАН Беларуси, его участники договорились об активизации сотрудничества библиотек по различным направлениям их деятельности.

Александр Груша,
директор ЦНБ НАН Беларуси



В Центральной научной библиотеке им. Якуба Коласа НАН Беларуси в минувшую среду 7 сентября прошло торжественное мероприятие по случаю получения в дар книг от Академической библиотеки Латвийского Университета – одной из старейших библиотек Европы. Среди переданных изданий – книги по истории, науке, культуре, этнографии, языкознанию, археологии, архитектуре и др.

ДИАЛОГ ДВУХ КУЛЬТУР

С визитом на праздничную церемонию в ЦНБ НАН Беларуси прибыл Чрезвычайный и Полномочный Посол Латвийской Республики в Республике Беларусь господин Мартиньш Вирсис.

В своем выступлении он отметил, что обмен такими культурными ценностями как книги – важная часть двусторонних отношений Беларуси и Латвии. «Я с удовольствием вижу здесь книги, которые касаются исторической части моей страны» – подчеркнул посол. Будучи историком по специальности, Мартиньш Вирсис некоторое время сам преподавал в Латвийском университете. Кроме того, он обратил внимание, что среди многообразия полученных в дар изданий, представленных на выставке, находится книга, соавтором которой является его супруга, что, в свою очередь, отразилось на степени значимости данного мероприятия и для него лично.

Директор Центральной научной библиотеки им. Якуба Коласа НАН Беларуси Александр Иванович Груша выразил слова благодарности за осуществление передачи книг Академической библиотеке, Посольству Латвийской Республики в Республике Беларусь и послу лично. Как отметил

Александр Иванович, данные издания будут востребованы не только сотрудниками Национальной академии наук Беларуси, но и широким спектром ученых нашей страны.

Контакты между Академической библиотекой Латвийского Университета и ЦНБ НАН Беларуси осуществляются на протяжении уже многих лет. Во время своего выступления Александр Иванович обратил внимание гостей на видеоряд, где были представлены фотографии коллег нашей библиотеки во время визита в Академическую библиотеку Латвийского Университета и встречи с ее директором – Вентой Коцере. Кроме того, директор провел краткий экскурс в далекое историческое прошлое, объединяющее Беларусь и Латвию, что, по его словам, является хорошим поводом для уплотнения данной связи и в нынешнее время.

В рамках мероприятия состоялась презентация выставки «Беларусь – Латвия: диалог двух культур», на которой были представлены издания, полученные в дар, а также книги и периодические издания из фондов ЦНБ НАН Беларуси.

Заведующая сектором обслуживания отдела редких книг и рукописей Надежда Слукса ознакомила всех присутствующих с экспозицией. Публике были представлены как

НОВИНКИ ОТ ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДОМА «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»

Тэксталогія твораў І. Шамякіна: па выніках выдання 360-ру твораў у 23 тамах / А. А. Васілевіч [і інш.]; навук. рэд. М. А. Тычына. – Мінск : Беларуская навука, 2016. – 345 с.

ISBN 978-985-08-2034-1.

Калектыўную манаграфію складаюць навуковыя артыкулы, у якіх разглядаюцца актуальныя пытанні і асаблівасці тэксталогіі твораў І. Шамякіна, яго мастацкая спадчына даследца з улікам дасягненняў сучаснага літаратуразнаўства. Кніга змяшчае ўнікальныя матэрыялы па творчасці народнага пісьменніка.

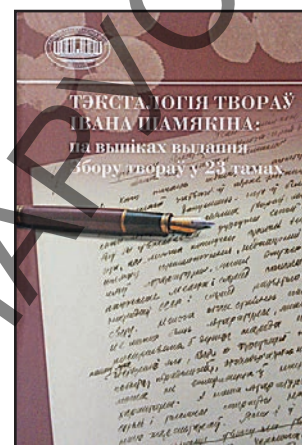
Адрасуецца даследчыкам, выкладчыкам, студэнтам і ўсім, хто цікавіцца роднай літаратурай.

Смирнов, В. Э. Социальные механизмы общественного развития: социологическая и историко-культурная реконструкция / В. Э. Смирнов; Ин-т социологии НАН Беларуси. – Минск : Беларуская навука, 2016. – 293 с. ISBN 978-985-08-2035-8.

В книге идет речь о возможности исторического прогресса, о механизмах общественного развития, о тех социальных силах, которые инициируют социальные изменения, и о той социальной базе, на которую они опираются. На основе анализа роли классов и классовых взаимоотношений в обществе осуществляется теоретико-методологическое обоснование актуальности теории Маркса и ее реконструкция в условиях современности с использованием терминологии, присущей современной макро- и микросоциологии. Теоретический анализ интерпретируется на материале мировой и отечественной истории, и в первую очередь СССР: его зарождении, эволюции и конечной гибели.

Монаграфия рассчитана на научную и преподавательскую аудиторию, а также на всех тех, кто интересуется прошлым, настоящим и будущим своей страны.

Получить информацию об изданиях и оформить заказы можно по телефонам: (+37517) 268-64-17, 369-83-27, 267-03-74
Адрес: ул. Ф.Скорины, 40, 220141, г. Минск, Беларусь
belnauka@infonet.by, www.belnauka.by



современные издания, так и комплекс документов белорусской печати межвоенного периода, среди которых – самый ранний журнал, датирующийся 1920 годом, «На чужыне».

Экспозицию дополнили современные сборники материалов международных форумов, научно-практических конференций, затрагивающих вопросы белорусско-латвийских контактов. Представленная литература свидетельствует о родстве двух культур, которые являются составной частью общеевропейской культуры.

По окончании торжественной церемонии открытия выставки гости посетили мемориальный кабинет Петра Глебки, где заведующий отделом редких книг и рукописей Александр Стефанович продемонстрировал уникальные издания, хранящиеся в библиотеке.

Внимание Мартиньша Вирсиса привлекла одна из старейших книг, датированная 1493 годом, – «Книга хроник» («Нюрнбергская хроника») Хартмана Шеделя (Hartmann Schedel. «Liber cronicarum». Nürnberg, 1493).

Мероприятие по случаю получения в дар книг с участием представителей Посольства Латвийской Республики даст надежды на развитие дальнейших прочных отношений, способствующих укреплению дружественных культурных связей не только библиотек, но и двух государств в целом.

Екатерина ПРОКОПЧУК,
Ольга ПАНАСИНА
ЦНБ НАН Беларуси

НАВУКА

Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 1013 экз. Зак 1269

Фарма: 60 × 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 09.09.2016 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
ДУБОВІК Сяргей Уладзіміравіч
Тэл.: 284-02-45
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакі 118, 122, 124
Тэл.: 284-24-51, 284-16-12 (тэл./ф.)
Сайт: www.gazeta-navuka.by
E-mail: vedey@tut.by

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцензуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную таямніцу.

ISSN 1819-1444

